



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110145486 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 201910295723.1

(22) 申请日 2019.04.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110145486 A

(43) 申请公布日 2019.08.20

(73) 专利权人 杭州康研文具有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区长河街
道滨安路1197号6幢4152室

(72) 发明人 陈婉丽

(51) Int.Cl.

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

审查员 贺慧敏

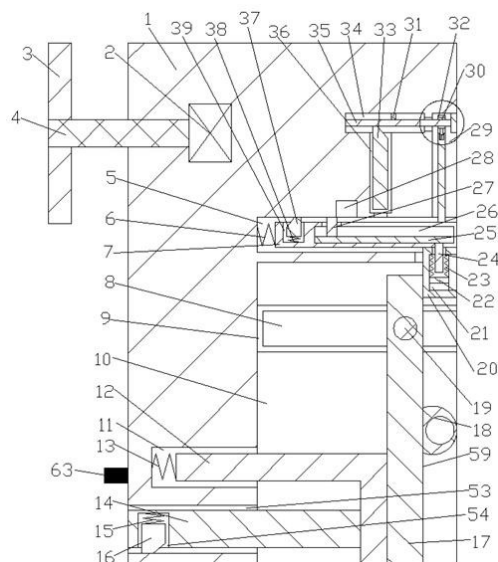
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种悬挂式USB台扇

(57) 摘要

本发明公开了一种悬挂式USB台扇,包括机壳,所述机壳内设有电机,所述机壳一侧端面设有USB接线,所述机壳内设有连通外界空间的移动腔,所述移动腔内设有移动机构,所述移动腔前后端壁内均设有传动机构;本发明工作中,当桌面缺少放置空间时,可稳定悬挂于墙面,从而节省桌面空间的同时使用USB台扇,且体积较小,不占用相对空间,在放置于桌面时通过伸出的部件支撑,保证装置放置的稳定。



1. 一种悬挂式USB台扇,包括机壳,其特征在于:所述机壳内设有电机,所述电机动力连接有一端位于外界空间内的旋转轴,所述旋转轴的一端设有风扇,所述机壳一侧端面设有USB接线,所述机壳内设有连通外界空间的移动腔,所述移动腔内设有移动机构,所述移动腔前后端壁内均设有传动机构,所述移动机构包括两个位于所述移动腔前后端壁的移动槽,所述移动槽内设有移动块,所述移动腔内设有两端分别贯穿两块所述移动块的移动轴,所述移动轴两端均设有移动齿轮,所述移动轴上固定设有移动板,所述移动板一端面设有拉环,所述移动腔一侧端壁内设有收纳槽,所述收纳槽内设有的一端位于所述移动腔内的L杆,所述收纳槽一侧端壁设有一端与所述L杆连接的拉伸弹簧,所述收纳槽下侧设有连通外界空间与所述移动腔的滑动腔,所述滑动腔内设有通过所述传动机构带动运动的支撑板,所述支撑板内设有开口向下的收纳腔,所述收纳腔内设有支撑块,所述收纳腔上端壁设有一端与所述支撑块连接的压缩弹簧;所述USB接线通电后,所述电机工作带动所述旋转轴转动,从而带动所述风扇工作,通过所述拉环带动所述移动板平移或转动,从而实现装置在悬挂式与平放式之间的改变,所述移动板的转动,通过所述传动机构的传动带动所述支撑板的平移,从而实现装置在平放时的稳定;所述移动机构还包括开口向右且位于所述移动腔上侧的滑动槽,所述滑动槽内设有滑动板,所述滑动槽一侧端壁设有与所述滑动板连接的复位弹簧,所述滑动槽上端壁设有开口向下的限位槽,所述滑动板一端设有开口向上的限位腔,所述限位腔内设有限位块,所述限位腔下端壁设有与所述限位块连接的限位弹簧,所述滑动板内设有升降腔,所述升降腔内设有升降板,所述升降板上端面设有上端位于所述滑动槽内的顶块,所述滑动板下端面设有下端位于所述移动腔内的滑动块,所述滑动块内设有抬升腔,所述抬升腔一侧端壁设有连通外界空间的梯形口,所述抬升腔内设有抬升板,所述抬升板上端面设有两个上端与所述抬升腔上端壁连接的抬升弹簧,所述升降板下端面设有下端贯穿所述滑动板且位于所述抬升腔内的升降杆;其中,所述滑动槽上端壁内设有顶出腔,所述顶出腔一侧端壁内设有连通外界空间与所述滑动槽的从动槽,所述顶出腔下端壁内设有升降槽,所述升降槽内设有梯形杆,所述顶出腔内设有的一端位于所述从动槽内的顶出杆,所述顶出杆一端设有吸盘,所述顶出杆另一端设有限制块,所述滑动板上端面设有上端位于所述从动槽内的联动杆,所述联动杆上端设有贯通孔,所述顶出杆一端贯穿所述贯通孔,所述贯通孔下端壁设有开口向上的弹簧槽,所述弹簧槽下端壁设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上端设有上端位于所述贯通孔内的夹紧杆,所述夹紧杆上端设有夹紧块;所述移动板的平移带动所述滑动块与所述滑动板的平移,从而带动所述联动杆与所述顶出杆的运动,从而带动所述吸盘运动,在运动到既定位置,放下装置后,通过传动再次带动所述顶出杆平移,从而压动所述吸盘,从而使装置在悬挂时保证稳定;所述传动机构包括两个传动腔,所述移动槽内设有的一端与所述移动槽端壁转动连接的转动轴,所述转动轴上设有转动齿轮,所述转动轴上还设有第一皮带轮,所述传动腔位于所述移动槽一侧端壁内,所述传动腔内设有两端与所述传动腔前后端壁转动连接的传动轴,所述传动轴两端均设有第二皮带轮与第三皮带轮,所述第一皮带轮与所述第三皮带轮通过第一皮带连接,所述传动腔内还设有从动轴,所述从动轴上设有第四皮带轮,所述第四皮带轮与所述第二皮带轮通过第二皮带连接,所述从动轴上还设有下端位于所述滑动腔内的推动齿轮;所述移动轴的传动带动所述移动齿轮转动,从而带动所述转动齿轮、所述转动轴转动,通过各个皮带、传动轴与皮带轮的传动带动所述从动轴转动,从而带动所述推动齿轮转动,从而带动所述支撑板运动。

一种悬挂式USB台扇

技术领域

[0001] 本发明涉及台扇领域,具体为一种悬挂式USB台扇。

背景技术

[0002] 目前,使用便捷的USB台扇被人们广泛应用,而大多数USB台扇是放置平面使用的,使用时相对占用了一定的桌面面积,当桌面不够放置时,影响台扇的使用,若缩减台扇机体的体积,则不容易将机体稳定的放置与桌面,且现阶段很少将USB台扇平放与悬挂式结合,达到便于放置使用的目的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种悬挂式USB台扇,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种悬挂式USB台扇,包括机壳,所述机壳内设有电机,所述电机动力连接有一端位于外界空间内的旋转轴,所述旋转轴的一端设有风扇,所述机壳一侧端面设有USB接线,所述机壳内设有连通外界空间的移动腔,所述移动腔内设有移动机构,所述移动腔前后端壁内均设有传动机构,所述移动机构包括两个位于所述移动腔前后端壁的移动槽,所述移动槽内设有移动块,所述移动腔内设有两端分别贯穿两块所述移动块的移动轴,所述移动轴两端均设有移动齿轮,所述移动轴上固定设有移动板,所述移动板一端面设有拉环,所述移动腔一侧端壁内设有收纳槽,所述收纳槽内设有位于所述移动腔内的L杆,所述收纳槽一侧端壁设有一端与所述L杆连接的拉伸弹簧,所述收纳槽下侧设有连通外界空间与所述移动腔的滑动腔,所述滑动腔内设有通过所述传动机构带动运动的支撑板,所述支撑板内设有开口向下的收纳腔,所述收纳腔内设有支撑块,所述收纳腔上端壁设有一端与所述支撑块连接的压缩弹簧。

[0005] 作为优选,所述移动机构还包括开口向右且位于所述移动腔上侧的滑动槽,所述滑动槽内设有滑动板,所述滑动槽一侧端壁设有与所述滑动板连接的复位弹簧,所述滑动槽上端壁设有开口向下的限位槽,所述滑动板一端设有开口向上的限位腔,所述限位腔内设有限位块,所述限位腔下端壁设有与所述限位块连接的限位弹簧,所述滑动板内设有升降腔,所述升降腔内设有升降板,所述升降板上端面设有上端位于所述滑动槽内的顶块,所述滑动板下端面设有下端位于所述移动腔内的滑动块,所述滑动块内设有抬升腔,所述抬升腔一侧端壁设有连通外界空间的梯形口,所述抬升腔内设有抬升板,所述抬升板上端面设有两个上端与所述抬升腔上端壁连接的抬升弹簧,所述升降板下端面设有下端贯穿所述滑动板且位于所述抬升腔内的升降杆;

[0006] 其中,所述滑动槽上端壁内设有顶出腔,所述顶出腔一侧端壁内设有连通外界空间与所述滑动槽的从动槽,所述顶出腔下端壁内设有升降槽,所述升降槽内设有梯形杆,所述顶出腔内设有位于所述从动槽内的顶出杆,所述顶出杆一端设有吸盘,所述顶出杆另一端设有限制块,所述滑动板上端面设有上端位于所述从动槽内的联动杆,所述联动杆上端设有贯通孔,所述顶出杆一端贯穿所述贯通孔,所述贯通孔下端壁设有开口向上的弹

簧槽,所述弹簧槽下端壁设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上端设有上端位于所述贯通孔内的夹紧杆,所述夹紧杆上端设有夹紧块。

[0007] 作为优选,所述传动机构包括两个传动腔,所述移动槽内设有一端与所述移动槽端壁转动连接的转动轴,所述转动轴上设有转动齿轮,所述转动轴上还设有第一皮带轮,所述传动腔位于所述移动槽一侧端壁内,所述传动腔内设有两端与所述传动腔前后端壁转动连接的传动轴,所述传动轴两端均设有第二皮带轮与第三皮带轮,所述第一皮带轮与所述第三皮带轮通过第一皮带连接,所述传动腔内还设有从动轴,所述从动轴上设有第四皮带轮,所述第四皮带轮与所述第二皮带轮通过第二皮带连接,所述从动轴上还设有下端位于所述滑动腔内的推动齿轮。

[0008] 综上所述,本发明有益效果是:本装置结构简单,操作便捷,当桌面缺少放置空间时,可稳定悬挂于墙面,从而节省桌面空间的同时使用USB台扇,且体积较小,不占用相对空间,在放置于桌面时通过伸出的部件支撑,保证装置放置的稳定。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本发明悬挂式USB台扇整体全剖的主视结构示意图;

[0011] 图2为本发明悬挂式USB台扇传动机构全剖的主视结构示意图;

[0012] 图3为本发明悬挂式USB台扇传动机构全剖的左视结构示意图;

[0013] 图4为本发明悬挂式USB台扇滑动块的右视示意图;

[0014] 图5为本发明悬挂式USB台扇移动机构局部剖的主视放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0016] 请参阅图1-5,本发明提供了一种实施例:一种悬挂式USB台扇,包括机壳1,所述机壳1内设有电机2,所述电机2动力连接有一端位于外界空间内的旋转轴4,所述旋转轴4的一端设有风扇3,所述机壳1一侧端面设有USB接线63,所述机壳1内设有连通外界空间的移动腔10,所述移动腔10内设有移动机构59,所述移动腔10前后端壁内均设有传动机构60,所述移动机构59包括两个位于所述移动腔10前后端壁的移动槽9,所述移动槽9内设有移动块8,所述移动腔10内设有两端分别贯穿两块所述移动块8的移动轴19,所述移动轴19两端均设有移动齿轮51,所述移动轴19上固定设有移动板17,所述移动板17一端面设有拉环18,所述移动腔10一侧端壁内设有收纳槽11,所述收纳槽11内设有一端位于所述移动腔10内的L杆12,所述收纳槽11一侧端壁设有一端与所述L杆12连接的拉伸弹簧13,所述收纳槽11下侧设有连通外界空间与所述移动腔10的滑动腔53,所述滑动腔53内设有通过所述传动机构60带动运动的支撑板14,所述支撑板14内设有开口向下的收纳腔54,所述收纳腔54内设有支撑块16,所述收纳腔54上端壁设有一端与所述支撑块16连接的压缩弹簧15。

[0017] 有益地,所述移动机构59还包括开口向右且位于所述移动腔10上侧的滑动槽5,所述滑动槽5内设有滑动板7,所述滑动槽5一侧端壁设有与所述滑动板7连接的复位弹簧6,所述滑动槽5上端壁设有开口向下的限位槽28,所述滑动板7一端设有开口向上的限位腔39,所述限位腔39内设有限位块37,所述限位腔39下端壁设有与所述限位块37连接的限位弹簧38,所述滑动板7内设有升降腔26,所述升降腔26内设有升降板25,所述升降板25上端面设有上端位于所述滑动槽5内的顶块27,所述滑动板7下端壁设有下端位于所述移动腔10内的滑动块20,所述滑动块20内设有抬升腔21,所述抬升腔21一侧端壁设有连通外界空间的梯形口61,所述抬升腔61内设有抬升板22,所述抬升板22上端面设有两个上端与所述抬升腔61上端壁连接的抬升弹簧23,所述升降板25下端壁设有下端贯穿所述滑动板7且位于所述抬升腔21内的升降杆24;

[0018] 其中,所述滑动槽5上端壁内设有顶出腔34,所述顶出腔34一侧端壁内设有连通外界空间与所述滑动槽5的从动槽29,所述顶出腔34下端壁内设有升降槽36,所述升降槽36内设有梯形杆33,所述顶出腔34内设有一端位于所述从动槽29内的顶出杆35,所述顶出杆35一端设有吸盘58,所述顶出杆36另一端设有限制块31,所述滑动板7上端面设有上端位于所述从动槽29内的联动杆32,所述联动杆32上端设有贯通孔30,所述顶出杆35一端贯穿所述贯通孔30,所述贯通孔30下端壁设有开口向上的弹簧槽56,所述弹簧槽56下端壁设有伸缩弹簧57,所述伸缩弹簧57上端设有上端位于所述贯通孔30内的夹紧杆55,所述夹紧杆55上端设有夹紧块62。

[0019] 有益地,所述传动机构60包括两个传动腔42,所述移动槽9内设有一端与所述移动槽9端壁转动连接的转动轴50,所述转动轴50上设有转动齿轮48,所述转动轴50上还设有第一皮带轮49,所述传动腔42位于所述移动槽9一侧端壁内,所述传动腔42内设有两端与所述传动腔42前后端壁转动连接的传动轴40,所述传动轴40两端均设有第二皮带轮46与第三皮带轮41,所述第一皮带轮49与所述第三皮带轮41通过第一皮带47连接,所述传动腔42内还设有从动轴45,所述从动轴45上设有第四皮带轮44,所述第四皮带轮44与所述第二皮带轮46通过第二皮带43连接,所述从动轴45上还设有下端位于所述滑动腔53内的推动齿轮52。

[0020] 下面,申请人将会参考附图1-5以及上面描述的本申请一种悬挂式USB台扇的具体组成来详细地介绍本申请一种悬挂式USB台扇的使用方法:

[0021] 所述支撑块16与所述限位块37均为梯形块;

[0022] 所述机壳1放置于平面时,拉动所述拉环18使所述移动板17转动,从而带动所述移动轴19转动,从而使所述移动齿轮51转动,从而使所述转动齿轮48、所述第一皮带轮49与所述转动轴50转动,通过所述第一皮带17与所述第二皮带43的传动,从而使所述传动轴40、所述第二皮带轮46、第三皮带轮41、所述从动轴45、所述第四皮带轮44与所述推动齿轮52转动,从而带动所述支撑板14运动,使所述支撑板14一端位于外界空间内,所述支撑块16在所述压缩弹簧15的作用下弹出,由于所述移动板17的转动,所述L杆12在所述拉伸弹簧13的作用下弹出,在所述支撑块16与所述L杆12的作用下支撑装置保证稳定;

[0023] 当需要悬挂时,拉动所述拉环18,带动所述移动板17平移,从而使所述移动块8与所述滑动块20平移,从而带动所述滑动板7、所述联动杆32与所述顶出杆35平移,当所述限位块37在所述限位弹簧38的作用下进入所述限位槽28内,停止拉动所述拉环,将位于墙体上的支撑物一端穿过所述梯形口61,然后放手,在装置自重的作用下,装置下降,所述抬升

板22上升,所述抬升弹簧23压缩,所述升降杆24、所述升降板25与所述顶块27上升,带动所述梯形杆33上升,从而再次带动所述顶出杆35平移,从而使所述吸盘58紧紧吸附于墙面,保证装置悬挂的稳定。

[0024] 本发明的有益效果是:本装置结构简单,操作便捷,当桌面缺少放置空间时,可稳定悬挂于墙面,从而节省桌面空间的同时使用USB台扇,且体积较小,不占用相对空间,在放置于桌面时通过伸出的部件支撑,保证装置放置的稳定。

[0025] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

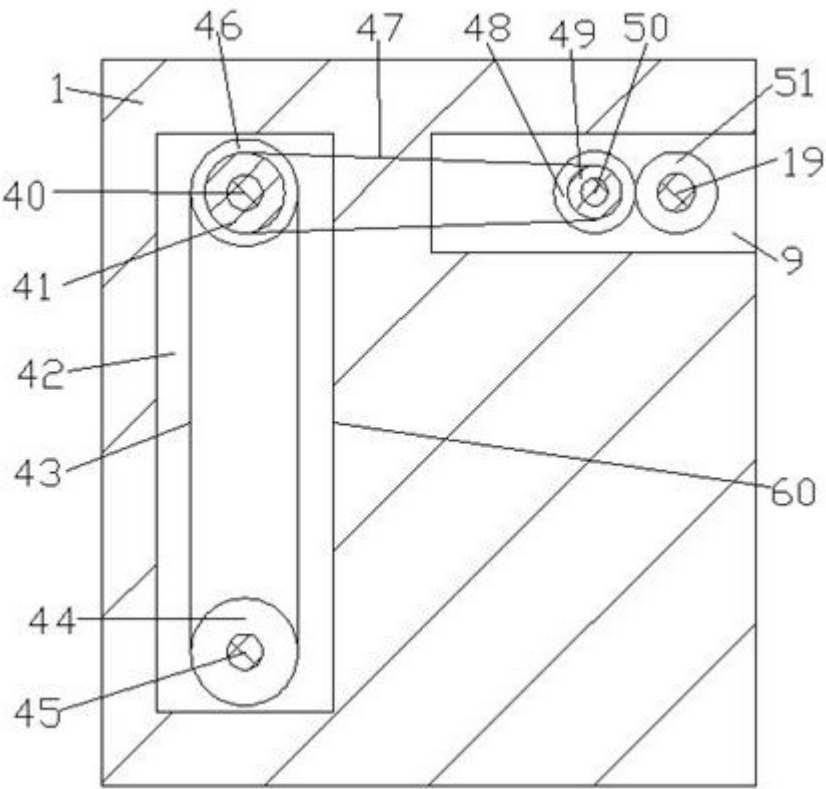


图2

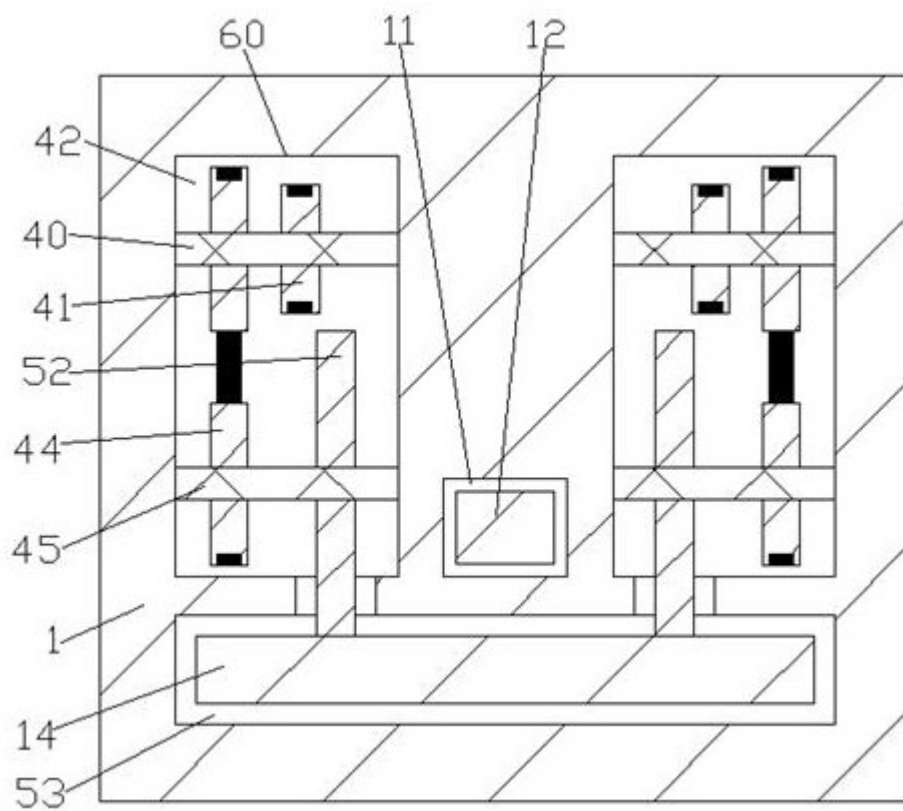


图3

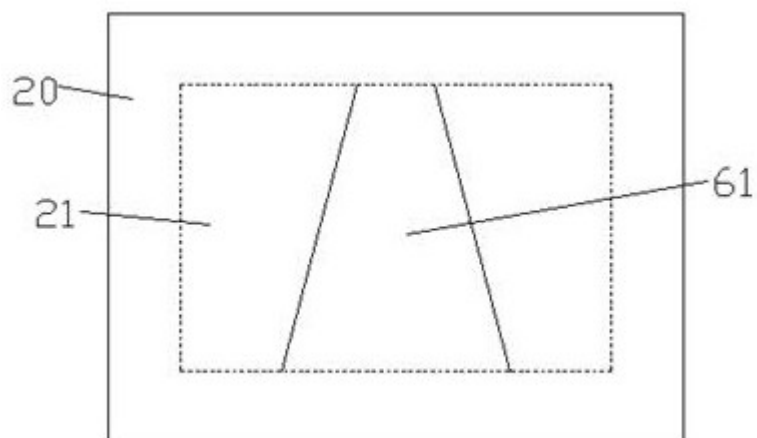


图4

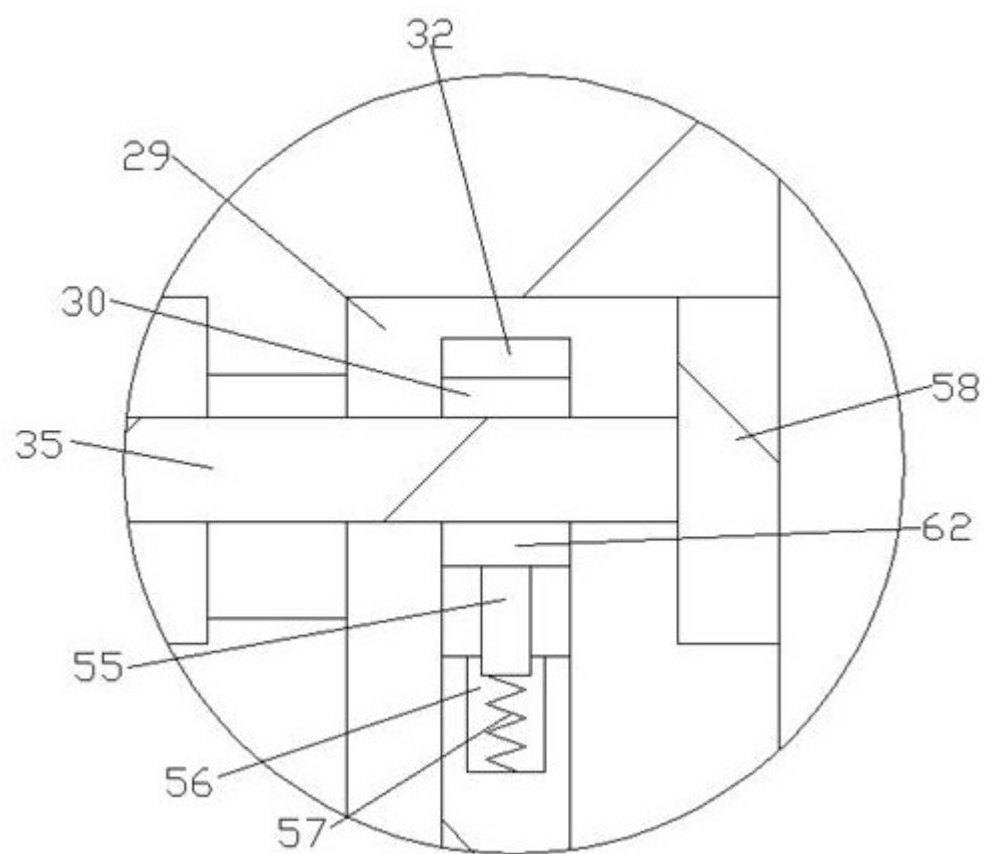


图5